جمهورية العراق
وزارة التربية
المديرية العامة للمناهج

سِلسِلة كُتُبِ الرّياضِيات للمَرحَلةِ الابتدائيةِ



للصف السادس الابتدائي

(كتاب التمرينات)

د. امير عبد المجيد جاسم
منعم حسين علوان
ميسلون عباس حسن
د. طارق شعبان رجب
مروة فليح حسن
محمد عبد الغفور احمد

الطبعة الثالثة
١٤٤٥هـ/ ٢٠٢٣م

بُنيتْ وصُمّمتْ) سِلسِلة كُتبِ الرياضياتِ للمرحلةِ الإبتدائية(على أيدي فريقٍ من المتخَصصينَ في وزارة التربيةِ/المديريةِ العامّةِ للمناهجِ وباشرافِ خبراءَ من منظمةِ) اليونسكو (على وفق المعاييرِ العالميةِ لتحقيقِ بناءِ المنهجِ الحديثِ المتمثلةِ في جعلِ التلاميذ

متعلمينَ ناجحينَ مدى الحياةِ .

أفراداً واثقينَ بأنفسهم .

مواطنين عراقيينَ يشعرونَ بالفخرِ .

المشرف العلمي على الطبع: م.م. زينة عبد الامير حسن

المشرف الفني على الطبع:م.م. أمل إبراهيم محسن

مُصمم الكتاب:م.م. أمل إبراهيم محسن

الموقع والصفحة الرسمية للمديرية العامة للمناهج

www.manahj.edu.iq
manahjb@yahoo.com
Info@manahj.edu.iq



manahjb
manahj



مقدمة

دأبت وزارة التربية متمثلة بالمديرية العامة للمناهج على تطوير المناهج بصورة عامة والرياضيات بصورة خاصة لكي تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية في مجالات الحياة المختلفة.

بنيت سلسلة كتب الرياضيات العراقية على محورية التلميذ في عمليتي التعليم والتعلم واعتباره المحور الرئيس في العملية التربوية على وفق المعايير العالمية .

ان سلسلة كتب الرياضيات العراقية الجديدة وضمن الاطار العام للمناهج تعزز القيم الاساسية المتمثلة بالالتزام بالهوية العراقية و التسامح واحترام الرأي والرأي الآخر والعدالة الاجتماعية وتوفير فرص متكافئة للتميز و الابداع كما تعمل على تعزيز كفايات التفكير و التعلم و الكفايات الشخصية والاجتماعية وكفايات المواطنة والعمل.

تميزت كتب الرياضيات العراقية في تنظيم كتاب التمرينات متناسقاً مع كتاب التلميذ في ثلاث فقرات : أتأكد , احل ، أحل مسألة .

تضمن كتاب التمرينات للصف السادس الأبتدائي ٥٨ صفحة من التمرينات بواقع صفحة لكل درس.

فهو بذلك يمثل دعامة من دعائم المنهج المطور في الرياضيات الى جانب دليل المعلم و كتاب التمرينات وعليه نأمل ان يسهم تنفيذها اكساب التلاميذ المهارات العلمية والعملية وتنمية ميولهم لدراسة الرياضيات.

اللهم وفقنا لخدمة عراقنا العزيز وابنائه.....

المؤلفون

المحتوى

الفصل (١) : الأعداد الصحيحة

الدرس ١	الأعداد الصحيحة وتمثيلها على مستقيم الأعداد	ص٦
الدرس ٢	مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها	ص٧
الدرس ٣	جمع الأعداد الصحيحة	ص٨
الدرس ٤	طرح الأعداد الصحيحة	ص٩
الدرس ٥	ضرب الأعداد الصحيحة	ص١٠
الدرس ٦	قسمة الأعداد الصحيحة	ص١١
الدرس ٧	خطة حل المسألة (الخطوات الأربعة)	ص١٢

الفصل (٢) : العبارات الجبرية والمعادلات

الدرس ١	ترتيب العمليات على الأعداد	ص١٣
الدرس ٢	المتغيرات والعبارات الجبرية	ص١٤
الدرس ٣	التعويض في العبارات الجبرية	ص١٥
الدرس ٤	معادلات الجمع والطرح	ص١٦
الدرس ٥	معادلات الضرب والقسمة	ص١٧
الدرس ٦	خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)	ص١٨

الفصل (٣) : العمليات على الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

الدرس ١	ضرب الكسور الاعتيادية	ص١٩
الدرس ٢	ضرب الأعداد الكسرية	ص٢٠
الدرس ٣	قسمة الكسور الاعتيادية	ص٢١
الدرس ٤	قسمة الأعداد الكسرية	ص٢٢
الدرس ٥	خطة حل المسألة (أمثل المسألة)	ص٢٣

الفصل (٤) : العمليات على الكسور العشرية

الدرس ١	أنماط في ضرب الكسور العشرية	ص٢٤
الدرس ٢	ضرب كسر عشري في عدد صحيح	ص٢٥
الدرس ٣	ضرب كسرين عشريين	ص٢٦
الدرس ٤	أنماط في قسمة الكسور العشرية	ص٢٧
الدرس ٥	قسمة كسر عشري على عدد صحيح	ص٢٨
الدرس ٦	القسمة على كسر عشري	ص٢٩
الدرس ٧	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)	ص٣٠

الفصل (٥) : النسبة والتناسب

الدرس ١	النسبة والمعدل	ص٣١
الدرس ٢	النسبة المئوية والكسور	ص٣٢
الدرس ٣	التناسب	ص٣٣
الدرس ٤	حل التناسب	ص٣٤
الدرس ٥	مقياس الرسم	ص٣٥
الدرس ٦	خطة حل المسألة (هل الإجابة معقولة)	ص٣٦

الفصل (٦) : الاحصاء وتمثيل البيانات

الدرس ١	تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة وتفسيرها	ص٣٧
الدرس ٢	تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية وتفسيرها	ص٣٨
الدرس ٣	القيم المتطرفة وتحليل البيانات	ص٣٩
الدرس ٤	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)	ص٤٠

الفصل (٧) : المستقيمات المتوازية والدائرة

الدرس ١	الزوايا	ص٤١
الدرس ٢	الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة	ص٤٢
الدرس ٣	إنشاءات هندسية (تنصيف الزاوية)	ص٤٣
الدرس ٤	رسم المثلث	ص٤٤
الدرس ٥	الدائرة وعناصرها	ص٤٥
الدرس ٦	خطة حل المسألة (أشئ نموذجاً)	ص٤٦

الفصل (٨) : الأشكال الهندسية

الدرس ١	متوازي الاضلاع وشبه المنحرف	ص٤٧
الدرس ٢	الأشكال المستوية المركبة	ص٤٨
الدرس ٣	الرصف	ص٥٠
الدرس ٤	المستوي الإحداثي	ص٥١
الدرس ٥	خطة حل المسالة (أبحث عن نمط)	ص٥٢

الفصل (٩) : القيــاس

الدرس ١	مساحة متوازي الأضلاع وشبه المنحرف	ص٥٣
الدرس ٢	محيط الدائرة ومساحتها	ص٥٤
الدرس ٣	قياسات الزوايا	ص٥٥
الدرس ٤	مساحة الأشكال المستوية المركبة	ص٥٦
الدرس ٥	وحدات السعة المترية والتحويل بينها	ص٥٧
الدرس٦	خطة حل المسالة (ابحث عن نمط)	ص٥٨

الفصلُ(١): الدرسُ(١): الأعدادالصحيحةوتمثيلهاعلى مستقيم الأعداد

أمثل الأعداد الصحيحة في كل مما يلي على مستقيم الأعداد:

(١) { ٤، −٣، ٢، −٦ }

صفر

(٢) { ٧، −٤، ٠، −٥ }

صفر

أكتب عدداً صحيحاً لكل مما يأتي:

(٣) ٧٣ متر فوق سطح البحر

(٤) ٢٦ متر تحت سطح البحر

(٥) بمستوى سطح البحر

(٦) ٢٥٠ دينار خسارة

(٧) ٣٥ متراً بعمق تحت سطح الماء

(٨) ٢٨ متر فوق سطح الماء

(٩) درجة الحرارة ٢٨ فوق الصفر

(١٠) توفير بمقدار ٤٠٠٠ دينار

(١١) حفر بئر بعمق ١٥ متراً

(١٢) إلى الأمام ١٢ خطوة

(١٣) أكبر من المعدل الطبيعي بمقدار ٦

(١٤) أقل من المعدل الطبيعي بمقدار ١٠

أكتب اعداداً صحيحة تمثل المسائل التالية :

(١٥) وفرت سرى في شهر كانون الثاني من راتبها الشهري مبلغ سبعة آلاف دينار.

(١٦) صبت اساسات جسر الجمهورية في بغداد على عمق ١٥ متراً تحت قاع النهر.

(١٧) حفر أحمد في مزرعته بئراً على عمق ٢١ متراً وأخرى على عمق ٢٨ متراً.

الدرسُ(٢): مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

أقارن بين العددين مستعملاً (> ، < ، =) :

(١) ٣ ☐ −٣ (٢) −١١ ☐ ١ (٣) ٣٢ ☐ −٢٣

(٤) ١٨ ☐ −١٧ (٥) −٥٧ ☐ −٧٥ (٦) −٦٨ ☐ −٦٨

أرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر (تصاعدياً) :

(٧) ١٧ ، −١٧، ١٨ ، −١٨ .

(٨) ٦٣ ، −٥٧، ٥٧ ، ٠ ، −٦٣ .

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر(تنازلياً) :

(٩) ٣ ، −٢٣ ، ٢٣ ، −٣ .

(١٠) ١٤، ٠ ، −١٤ ، −٩ ، ٩ .

(١١) سجلت درجات الحرارة السيليزية في خمسة مدن كالآتي: ١٣ ، −٧ ، ٠، ٨ ، −٥
أرتب درجات الحرارة ترتيباً تصاعدياً ثم تنازلياً .

(١٢) نزلت غواصة الى عمق ٤٥ متراً من سطح الماء فتوقفت ثم صعدت ٢٥ متراً وتوقفت ثم نزلت بعمق ٧٠ متراً. أرتب الأعداد التي تمثل صعود ونزول الغواصة ترتيباً تنازلياً .

الدرسُ(٣): جمع الأعداد الصحيحة

أستعمل مستقيم الأعداد وأجد ناتج الجمع :

① ١٢ + ٨ =

② -٥ + (- ٧) =

③ -٦ + (-٥) =

④ ٧ + (- ١٤) =

⑤ -١١ + ١١ =

⑥ ٣ + (- ١٩) =

أجد ناتج الجمع بأستعمال طريقة الإشارات:

⑦ ١٦ + (- ٢٥) =

⑧ -١٤ + ٣٢ =

⑨ -٤١ + (-٢٧) =

⑩ ١٩ + (-١٣) =

⑪ -٦٥ + (-١٧) =

⑫ -١٢٧ + ١٢٧ =

⑬ كانت درجة الحرارة يوم الخميس ٨ درجة سليزية تحت الصفر، ثم ارتفعت يوم الجمعة ٥ درجات أخرى . أكتب درجة الحرارة يوم الجمعة .

⑭ ضرب ياسين كرة التنس بالمضرب فاصطدمت بالحائط الذي يبعد عنه بمقدار ٢١ متراً وارتدت بعكس الأتجاه فسقطت على بعد ١٢ متراً من الحائط . أجد بعد الكرة عن موقع ياسين .

⑮ بدأ متسلق جبال بالنزول من قمة جبل ارتفاعه ٣٠٠ متراً عن سطح الأرض، وبعد ان نزل ٨٤ متراً ، توقف برهة ثم عاود النزول ١٢٥ متراً وتوقف . أجد موقع المتسلق عن سطح الأرض .

الدرسُ(٤):طرح الأعداد الصحيحة

أستعمل مستقيم الأعداد وأجد ناتج الطرح :

١) ٦ − ٩ =

٢) ٢١ − ٥ =

٣) ١٦ − (−٩) =

٤) −١٧ − (−٤) =

٥) −١٥ − ٨ =

٦) −٩ − (−١٤) =

+٢٠   +١٠   صفر   −١٠   −٢٠

أجد ناتج الطرح باستعمال المعكوس :

٧) ٢٦ − ٧ =

٨) ١٩ − ٣٥ =

٩) ٤٢ − (−١٨) =

١٠) −٥٤ − (−٢١) =

١١) −٧٣ − ٥١ =

١٢) −١٦٠ − (−١٤٠) =

١٣) كانت درجة الحرارة في الوادي ٤ درجات سليزية ، وانخفضت عند قمة الجبل ٧درجات سليزية . أكتب درجة الحرارة عند قمة الجبل.

١٤) حفرهاشم بئراً في مزرعته على مرحلتين ففي المرحلة الأولى حفر بعمق ١٥ متراً وفي المرحلة الثانية حفر بعمق ٢٢ متراً .أكتب عمق البئر الذي حفره هاشم.

١٥) قالب ثلج وزنه ٦٠ كغم جزء الى نصفين متساويين ، حفظ احد الأجزاء في الثلاجة وترك الآخر خارجها فبدأ بالذوبان فذاب منه ١٧ كغم . أجد وزن الجزء غير الذائب من قالب الثلج.

الدرسُ(٥): ضرب الأعداد الصحيحة

أجد ناتج الضرب :

١) ٥ × ٧ =

٢) −٣ × (−٨) =

٣) −٢ × ٩ =

٤) ١١ × (−٤) =

٥) ١٢ × (−١٣) =

٦) −٣٢ × (−٣١) =

٧) −٤٥ × (−٢٠) =

٨) ٥٠ × ٦٠ =

٩) −٥٧ × (٠) =

١٠) −٢٠ × (−٦٠) =

١١) −٩٦ × ١٤ =

١٢) −٣٤٥ × (−٨) =

١٣) تهبط غواصة من سطح الماء بسرعة ٧ أمتار في الدقيقة. ما العمق الذي تبلغه الغواصة بعد مرور ٢٥ دقيقة ؟

١٤) تأكل الأسماك فراخ السلاحف الحديثة الولادة. فإذا أكلت يومياً ١٢٧ فرخ سلحفاة، فما عدد السلاحف التي تأكلها الأسماك خلال ٦ أيام ؟

١٥) خسر محل صرافة ٤٠٠٠ ديناراً يومياً ولمدة ٣ أيام عند إفتتاحه وفي اليوم الرابع ربح ١٢٠٠٠ دينار. كم كان ربح محل الصرافة خلال الأيام الأربعة؟

الدرسُ (٦): قسمة الأعداد الصحيحة

أجد ناتج القسمة :

١) ٢٤ ÷ ٤ =

٢) (−١٨) ÷ (−٢) =

٣) (−٢٨) ÷ ٧ =

٤) ٦٣ ÷ (−٩) =

٥) (−١٤٤) ÷ ٨ =

٦) (٠) ÷ (−٣١) =

٧) (−٢٢٥) ÷ (−٥) =

٨) ٢٧٠ ÷ (−٩) =

٩) (−٣٦٦) ÷ (−١٢) =

١٠) ٦٧٨ ÷ (−١٥) =

أكتب مثال واحد لكل مما يأتي وأجد الناتج :

١١) عدد صحيح موجب ÷ عدد صحيح سالب =

١٢) عدد صحيح سالب ÷ عدد صحيح سالب =

١٣) هبطت غواصة من سطح الماء إلى عمق ٩٠ متراً خلال ١٥ دقيقة. كم متراً هبطت الغواصة في الدقيقة الواحدة ؟

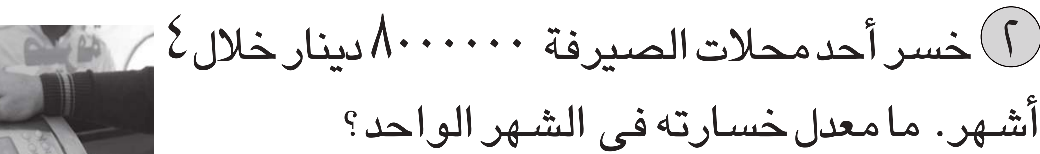
١٤) بدأ منطاد بالهبوط التدريجي من على ارتفاع ١٢٤٨ متراً فوصل إلى الأرض بعد ٢٤ دقيقة .كم كان معدل هبوط المنطاد في الدقيقة الواحدة ؟

١٥) مقياس درجة حرارة يقرأ ٣ درجات سيليزية فوق الصفر ، وبدأت درجات الحرارة بالانخفاض التدريجي حتى أصبحت ٣ درجات سيليزية تحت الصفر بعد مرور ١٢ ساعة. كم كان معدل انخفاض درجة الحرارة في الساعة الواحدة؟

الدرسُ (٧): خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



١ في إحدى الاحتفالات في مدينة بغداد أطلق في الهواء ١٣٦ بالوناً بأربعة الوان متساوية العدد، فقع منها ٤ أحمر، ٥ أصفر، ٣ أزرق و ٦ أخضر . كم بالوناً بقى في الجو ؟



٢ خسر أحد محلات الصيرفة ٨٠٠٠٠٠٠ دينار خلال ٤ أشهر. ما معدل خسارته في الشهر الواحد؟



٣ تم تفريغ حمولة باخرة على ١٢ شاحنة وبقى من الحمولة ٥٨ طن على الباخرة. كم كانت حمولة الباخرة إذا علمت أن كل شاحنة حملت ٣٦ طن ؟



٤ تم حفر بئر بعمق ٨٤٠ متراً وعلى ١٤ مرحلة متساوية بالعمق خلال ٧٠ ساعة عمل. كم متراً حفر في المرحلة الواحدة وكم متراً حفر في الساعة الواحدة على اعتبار إن معدل الحفر في الساعة الواحدة ثابت ؟



الفصلُ (٢) الدرسُ (١): ترتيب العمليات على الأعداد

أستعمل ترتيب العمليات وأجد الناتج في كل مما يلي:

① ٦ + ٣٢ − ٨ =

② ٥٠ − ٦٠ + ٧ =

③ (٧ × ٥) − ٣٥ =

④ ٧٥ − (١٠ × −٩) =

⑤ ٣٩ ÷ (٦ − ٩) =

⑥ ٨ + (٦٤ ÷ ٤) =

⑦ ٦ × (٩ − ٢١) ÷ ٨ =

⑧ (٦٣ − ٧) ÷ ٤ − ٢٠ =

⑨ ٥ × ١٢ − ٣ × ٢٥ =

⑩ ٤٩ ÷ ٧ − ٦٣ ÷ ٩ =

⑪ −٦٦ ÷ ١١ + ٩ × ٤ =

⑫ ٨١ ÷ (١٠ − ١) − ٥ × (١٣ − ١٦) =

أجد الناتج في كل مما يلي:

⑬ (٤٨ ÷ ١٢) + (٣٢ − ٣٩) − (١٠ × ٢) =

⑭ (١٥ − ٧) × (٢٤ − ٣٠) ÷ (٥٢ − ٤٤) =

⑮ (١٣ × ٢) − (٦٤ ÷ ٨) + (−٧) × ٤ + ١٠ =

⑯ تقرأ سندس٦ صفحات كل ٩ دقائق وتقرأ شذى٧ صفحات كل ١٠دقائق.
ما عدد الصفحات التي تقرؤها سندس وشذى معاً في ساعة ونصف؟



⑰ تنكسر ٣ قطع من الزجاج عندما يقطع طارق كل لوحة كبيرة من الزجاج إلى ١٨ قطعة صغيرة، وتنكسر٥ قطع عندما يقطع داود اللوحة نفسها إلى ٢٥ قطعة صغيرة. ما مجموع القطع الصغيرة الصالحة إذا قطع كل واحد منهم ٦ قطع كبيرة؟



الدرسُ (٢): المتغيرات والعبارات الجبرية

أكتب عبارة جبرية تمثل كلّاً مما يلي:

① أكـثر من ف بعشرة :

② أقـل من ك بثمانيـة :

③ ينقص عن ج بثلاثة:

④ يزيـد على ت بأربعة :

⑤ ص مقسوماً على ١٢:

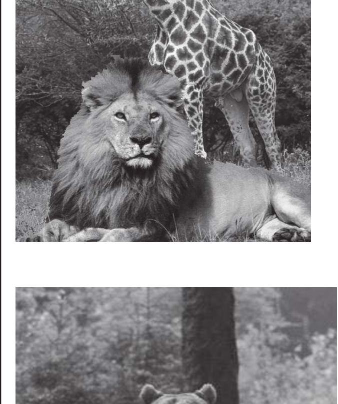
⑥ ١٣ مضروباً في ل :

⑦ ٢٥مطروحاًمن(م+٧):

⑧ أكثرمن(س +٦) بمقدار٥:

⑨ ٨ مضروباً في(ط ÷٤):

⑩ (ح− ١٦) مقسوماًعلى٥:



أكتب عبارة جبرية تمثل كل مسألة مما يلي:

⑪ طول الزرافة ٦ أمثال طول الأسد . ما طول الزرافة ؟



⑫ أصبح وزن الدب ٤٢٠ كغم بعد ٣ أشهر من فترة السبات في فصل الشتاء.أكتب عدد الكيلوغرامات التي فقدها الدب في كل شهر على اعتبار معدل نقصان الوزن ثابت لكل شهر.

⑬ زاد عدد القرود في حديقة الحيوانات بمقدار ٢٤ قرداً،ثم أعيد توزيعها بالتساوي على ٧ أقفاص . كم قرداً في كل قفص؟



الدرسُ (٣): التعويض في العبارات الجبرية

أجد قيمة العبارة الجبرية في كل مما يلي باستعمال قيمة المتغير المعطاة:

(١) ق + ٥، ق = ٧ :

(٢) ل − ٤، ل = ١١ :

(٣) ٦ س ، س = ٩ :

(٤) ص ÷ ٦ ، ص = ٣٦ :

(٥) ٧م + ٢١، م = −٣ :

(٦) ٢(ظ ÷ ٤)، ظ = ٤٨ :

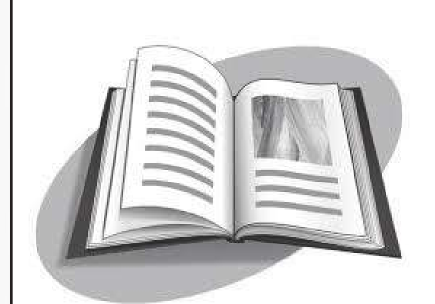
(٧) ٣ س − ٥٥، س = ١٢ :

(٨) ص ÷ ٧ − ١٤، ص = ٤٢ :

(٩) ٥م ÷ ٤ + ٢٨، م = −٨ :

(١٠) ٩(ظ − ١٣) ÷ ٦، ظ = ١٥ :

(١١) قرأت مروه ص صفحة من كتاب الرياضيات وقرأت سارة أقل مما قرأته مروه بـ ١٢ صفحة من نفس الكتاب، فكم صفحة قرأت سارة إذا كانت ص = ٣٤ ؟



(١٢) وزعت إحدى الجمعيات ن من الكراسات على ٣٥ تلميذاً وبقي منها ١٠ كراسات . ما عدد الكراسات التي إستلمها كل تلميذ إذا كانت ن = ٢٢٠ ؟



(١٣) في حقل دواجنِ المزارع سمير س من فراخ الدجاج، باع منها ٤٥٧ فرخاً وأبقى لنفسه ٢٨ فرخة دجاج وقسم الباقي على أخوته الأربعة. فكم فرخة دجاجة كانت حصة كل واحد من أخوته الأربعة إذا كانت س = ٥٨٥ ؟



الدرسُ (٤): معادلات الجمع والطرح

أحل كل معادلة ممّا يلي باستعمال الحساب الذهني:

(١) س + ٥ = ٧

(٢) ١٢ + ن = ٦

(٣) ص + ١٣ = ١٣

(٤) ك – ١٥ = ٨

(٥) ١٦ – م = ٩

(٦) ١٧ – و = ١٤

(٧) ل + ١٥ = ٢٠

(٨) ٣٨ + ح = ٥٨

(٩) د + ١٩ = ١٩

(١٠) ص – ٣٧ = ١٤

(١١) ٥١ – س = ١٥

(١٢) ٦٦ – ك = ٢٢

أحل كل معادلة ممّا يلي باستعمال العلاقة بين الجمع والطرح :

(١٣) ١٢ + ع = ٧٢

(١٤) ض + ١٠١ = ٩٩

(١٥) ب + ٥٦ = ٦٥

(١٦) ٨٨ – ش = ١١

(١٧) س – ١٢٣ = ٣٢١

(١٨) ٤٠ – ص = ١٩

أكتب معادلة لكل مما يلي ثم أجد حلها :

(١٩) ١٤ مطروحاً من عدد يساوي ٢٥

(٢٠) مجموع عدد مع ٥٦ يساوي ٧٢

(٢١) ما العدد الذي يزيد على ١٨ بمقدار٦

(٢٢) ما العدد الذي لو أضيف اليه ١٥ لأصبح ٣٣

(٢٣) باع فلاح ١٢٠ صندوقاً من التفاح من مزرعته وبقى فيه٦٥ صندوقاً. كم صندوق كان لديه؟ أكتب معادلة تمثل المسألة وأحلها.







الدرسُ (٥): معادلات الضرب والقسمة

أحل المعادلات التالية باستعمال العلاقة بين الضرب والقسمة :

(١) س × ٢ = ١٤

(٢) ٨ ن = ١٦

(٣) ص ÷ ٣ = ١٥

(٤) ك × ٦ = ١٨

(٥) ٤ م = ٢٤

(٦) ١٢ ÷ و = ٣

(٧) ل ÷ ١٥ = ٢٠

(٨) ٥ ح = ٢٥

(٩) ل × ٧ = ٤٩

(١٠) ١٢ ن = ٤٨

(١١) ك ÷ ٩ = ١٠

(١٢) م × ٤ = ٢٠

(١٣) ١٥ س = ١٠٥

(١٤) ٥٦ ÷ ط = ٧

(١٥) ب ÷ ١٥ = ٤

(١٦) ٨ ق = ٧٢

(١٧) ١٤٤ ÷ ح = ١٢

(١٨) ٥ م = صفر

أكتب معادلة لكل مما يلي ثم أجد حلها وأتحقق من صحة الحل :

(١٩) ١٤ مضروباً في عدد يساوي ٢٨

(٢٠) عدد مقسوماً على ٧ يساوي ٩

(٢١) ما العدد الذي لو قسم على ٤ لكان الناتج ١١

(٢٢) ٨٤ مقسوماً على عدد يساوي ١٢

(٢٣) قسم فلاح إنتاج مزرعته من الرمان على ٣٠ صندوقاً فوضع في كل صندوق ٤٠ رمانة. كم رمانة كان إنتاجه؟ أكتب معادلة تمثل المسألة وأحلها.



الدرسُ (٦): خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)

① إشترى سمير ١٦ علبة أقلام تلوين صغيرة وكبيرة ،إذا كان عدد العلب الكبيرة ٣ أمثال عدد العلب الصغيرة .فما عدد كل منهما ؟

عدد العلب الصغيرة	عدد العلب الكبيرة	المجموع	



② تفكر خديجة في ثلاثة أعداد فردية من ١ الى ١٠ ، مجموعها ١٥ . ما هذه الأعداد ؟

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ،
٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠

③ عمارة سكنية مكونة من ٣٠ شقة ، منها شقق بثلاثة غرف ومنها بأربعة غرف، إذا كانت عدد الشقق بأربعة غرف خمسة أمثال الشقق التي بثلاثة غرف ، فما عدد كل منهما؟

شقة ٣ غرف	شقة ٤ غرف	المجموع	



④ في الحديقة ٤٩ غزالاً، عدد الإناث ٦ أمثال عدد الذكور، ما عدد كل منهما ؟



عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع	

الفصلُ (٣): الدرسُ (١) ضرب الكسور الإعتيادية

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي، ثم أكتب الناتج بأبسط صورة:

① $\frac{٦}{١٢} \times \frac{١}{٢} =$ ② $\frac{٩}{١٠} \times \frac{٢}{٣} =$

③ $\frac{٣}{١٥} \times ٥ =$ ④ $١١ \times \frac{٣}{٢٢} =$

⑤ $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{١٥} \times \frac{٥}{٤} =$ ⑥ $\frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{١٥} \times ٣ =$

أجد ناتج كل مما يلي:

⑦ $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٦} \times \frac{١}{٥} =$ ⑧ $\frac{٤}{٥} - \frac{٦}{٩} \times \frac{٣}{٦} =$

⑨ **إذا كانت س $= \frac{٧}{٢٥}$، ص $= \frac{٥}{٣٥}$، أحسب قيمة س ص.**

إذا كانت س $= \frac{٣}{٥}$، ص $= \frac{٣}{٤}$، ع $= \frac{١}{١٥}$، أجد قيمة كل عبارة مما يلي:

⑩ س+ص×ع ⑪ $\frac{٥}{٦}$**س**+ ص= ⑫ $\frac{٤}{١٥}$ص−ع=

⑬ ينام حيوان الكسلان $\frac{٤}{٥}$ عمره تقريباً. أجد عدد السنوات التي يمضيها نائماً إذا عاش لمدة ١٥ سنة.

الدرسُ (٢): ضرب الأعداد الكسرية

أجد ناتج كل مما يلي، ثم أكتبه في أبسط صورة:

(١) $\frac{٣}{٤} \times ٥\frac{١}{٣} =$

(٢) $\frac{٦}{٨} \times ٤\frac{٤}{٣} =$

(٣) $١\frac{١}{٦} \times ٢\frac{٤}{٧} =$

(٤) $٧\frac{٢}{١٠} \times ١\frac{٦}{٩} =$

(٥) $\frac{١}{٣} \times ٤\frac{٤}{٥} \times \frac{٥}{٦} =$

(٦) $٣\frac{١}{٥} \times \frac{١}{٧} \times \frac{٥}{١٦} =$

أجد ناتج كل مما يلي:

(٧) $\left(\frac{٣}{٢} + ١\frac{١}{٢}\right) \times \frac{٥}{٧} =$

(٨) $\left(٣\frac{١}{٧} - ١\frac{١}{٥}\right) \times \frac{٥}{١٧} =$

(٩) إذا كانت ل = $٣\frac{٢}{٦}$ ، ك = $١\frac{١}{٥}$ ، ما قيمة ل ك؟

(١٠) إذا كانت **س** = $٥\frac{١}{٤}$ ، ص = $\frac{٢}{٤٩}$ ، ع = $٤\frac{٢}{٣}$ ما قيمة س ص ع؟

(١١) حديقة منزلية طولها $٧\frac{٣}{٦}$ م وعرضها $٢\frac{٦}{٩}$ م. فما مساحتها؟

(١٢) إذا كانت سعة علبة دهان محرك السيارات $٥\frac{١}{٣}$ لتر من الدهن، وسعة علبة أخرى $١\frac{١}{٢}$ مرة تقريبا من سعة العلبة الأولى، فما سعة العلبة الثانية؟

الدرسُ (٣): قسمة الكسور الاعتيادية

أجد ناتج قسمة كل مما ياتي في أبسط صورة باستعمال النماذج:

(١) $٦ \div \frac{١}{٢} =$

(٢) $٥ \div \frac{٥}{٦} =$

(٣) $٦ \div \frac{٣}{٤} =$

(٤) $٢ \div \frac{١}{٥} =$

(٥) $\frac{٥}{٦} \div \frac{١}{٣} \times \frac{٢}{١٠} =$

(٦) $\frac{١٠}{٢٤} \div \frac{٥}{٨} \times \frac{٣}{٢} =$

أجد ناتج القسمة لكل مما يأتي، ثم أكتبه في أبسط صورة:

(٧) $\frac{١}{٤} \div \frac{١}{٢} =$

(٨) $\frac{٥}{١٢} \div \frac{١}{٣} =$

(٩) $٦ \div \frac{٢}{٧} =$

(١٠) $\frac{٣}{١٢} \div ٩ =$

(١١) سجل أحمد طولي حشرتين إذ بلغ طول الحشرة الأولى $\frac{٣}{٤}$ سم والحشرة الثانية $\frac{٣}{٨}$ سم، فكم مرة يساوي طول الحشرة الأولى مقارنة مع طول الحشرة الثانية؟

(١٢) قسم نجار قطعة خشب طولها $\frac{٨}{٩}$ م إلى أربعة قطع متساوية، ما الكسر الذي يمثل طول كل قطعة ؟

الدرسُ (٤): قسمة الأعداد الكسرية

أجد ناتج قسمة كل مما يلي وأكتبه في أبسط صورة :

(١) $١\frac{٢}{٧} \div ٩ =$

(٢) $٩\frac{٣}{٥} \div ٨ =$

(٣) $٧\frac{٢}{٤} \div ١\frac{٧}{٨} =$

(٤) $١\frac{١}{٣} \div ١\frac{١}{٣} =$

(٥) $٣\frac{٣}{٢} \times \frac{٤}{١٢} \div \frac{٤}{٦} =$

(٦) $٢\frac{١}{٥} \div \frac{٢}{٥} \div \frac{١}{٢} =$

(٧) $٢\frac{١}{٤} \div \frac{٣}{٤} - ١\frac{١}{٤} =$

(٨) $\frac{١٠}{٣٣} \div ٣\frac{١}{٣} + \frac{١}{٦} =$

(٩) إذا كانت د = $٣\frac{١}{٥}$ ، هـ = $٢\frac{٢}{٣}$ ، أجد د ÷ هـ

أجد ناتج كل مما يلي باستعمال ترتيب العمليات الحسابية:

(١٠) $(\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٣}) + (\frac{٤}{٥} \div ٢\frac{٢}{٥}) =$

(١١) $\frac{٦}{٩} \div (١\frac{٢}{٨} \times ١\frac{٣}{٥}) =$

إذا كانت س = $١\frac{١}{٥}$ ، ص = $\frac{١}{٤}$ ، ع = $٣\frac{١}{٣}$، أحسب قيمة كل عبارة مما يلي :

(١٢) (س ع) ÷ ص

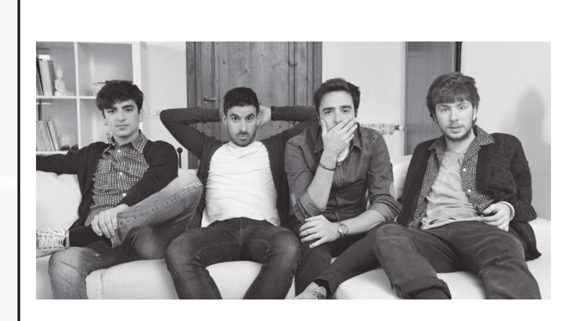
(١٣) س ÷ ع

(١٤) وزع عطار $١٠\frac{٢}{٤}$ كغم من الزيت على علب بالتساوي، فأحتوت كل علبة على $\frac{٣}{٤}$ كغم، ما عدد هذه العلب.

الدرسُ (٥) خطة حل المسألة(أمثل المسألة)



١ لدى سمير ٤ صور لأصدقائه بلال، مصطفى، حسين، مثنى بكم طريقة مختلفة يمكنه وضع الصور بجانب بعضهما البعض على أن تكون صورة مصطفى الأولى؟



٢ محمود ، سالم ومنير وجمال أصدقاء يجلسون على أريكة أحدهما بجانب الأخر. ما عدد الطرق المختلفة التي يمكن أن يجلس بها الأصدقاء على أن يكون سالم جالساً على يسار الأريكة؟



٣ إشتركت كل من سهاد وسوسن وأميرة في سباق الجري. ما عدد التراتيب الممكنة لهذا السباق على أن تكون سهاد آخر متسابقة؟



٤ إذا كان مقعد السيارة الخلفي يتسع لثلاثة أشخاص، ما البدائل الممكنه لجلوس الأخوان سرور وسامر وياسر بجانب بعضهما البعض؟

الفصلُ (٤): الدرسُ (١): أنماط في ضرب الكسور العشرية

أستعمل الأنماط لأجد ناتج ضرب الأعداد التالية في ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠.

(١) ٠,٠٧ ☐ ☐ ☐

(٢) ٦ ٥,٥ ٣٠٢ ☐ ☐ ☐

(٣) ٠,٨١٧ ☐ ☐ ☐

(٤) ٧٤,٠٠٩ ☐ ☐ ☐

أضع الفاصلة العشرية في الموضع المناسب في ناتج الضرب :

(٥) ٠,٤٤ × ١٠ = ٤٤

(٦) ٠,٩٠٥ × ١٠٠ = ٩٠٥

(٧) ٠,٢٤٨٦ × ١٠٠٠ = ٢٤٨٦

(٨) ٨٠,٣١٤٧٥ × ١٠ = ٨٠٣١٤٧٥

(٩) ٣٤٥,١٢٦ × ١٠٠ = ٣٤٥١٢٦

(١٠) ٣٦٦,٠٩٤ × ١٠٠٠ = ٣ ٦٦٠٩٤

(١١) يحتاج يونس إلى ٢٢,٢٥ لترمن زيت المحرك لسيارته، كم ديناراً يدفع الى عامل محطة البانزين إذا كان سعر اللتر الواحد من زيت المحرك ١٠٠٠ دينار؟

(١٢) إذا كان طول البلاطة الواحدة ٣٠,٢٥٠ سم فما طول ١٠٠ بلاطة؟

(١٣) طول طريق زراعي ١٥,٢٥ كم. ما طوله بالأمتار؟

(١٤) إذا كان انتاج محصول القمح في أحد المزارع ١٠٢,٢٥٠ طن ، أكتب إنتاج القمح بالكيلو غرام ؟

الدرسُ (٢): ضرب كسر عشري في عدد صحيح

أستعمل لوحة المئة لأجد ناتج الضرب لكل مما يلي:

① ٠,٣ × ٥= ② ٠,٤ × ٦ = ③ ٠,٨ × ٢=

أقدر ناتج الضرب ثم أجده في كل مما يلي :

④ ٠,٩١ × ٥= ⑤ ٧,٣ × ٦= ⑥ ٥,٦ ×١٠٠=

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

⑦ ٢٨,٦ × ٢ ⑧ ٧١,١٣ × ٣ ⑨ ٦٣,٠٩ × ١٠

إذا كانت س = ٠,١٥ فما قيمة كل مما يلي :

⑩ ٧س ⑪ ٢,٨+ ٣ س ⑫ ٨س -٠,٠٩ × ٣

أجد الناتج في كل مما يلي :

⑬ ٥ + ١,٦ × ٥ ⑭ ١٤,٦ × ٥ +١,٩

⑮ ٧,٩+ ٢,٣ × ٥ ⑯ ٧٦,٦٢٣× ٣ + ٤,٢

⑰ سجادة طولها ٣ متراً. وعرضها ٢,٧٥ متراً ، ما مساحة السجادة ؟

⑱ ما سعر ٥ كيلوغرامات من شرائح اللحم إذا كان سعر الكيلو الغرام الواحد ١٢,٥ الف دينار ؟

الدرسُ (٣): ضرب كسرين عشريين

أستعمل نماذج لأيجاد ناتج ضرب كل مما يلي:

(١) ٠,٢ × ٠,٤ = (٢) ٠,٧ × ٠,٥ = (٣) ٠,٦ × ٠,٣ =

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

(٤) ٠,٩٤ × ٠,٢ = (٥) ٠,١٧ × ٠,٢٣ = (٦) ٠,٠٨ × ٠,٤ =

(٧) ٠,٩١٥ × ٠,٩ = (٨) ٠,٥٣٥ × ٠,١١ = (٩) ٤,٢١ × ٠,١ =

(١٠) ٠,٦٧ × ٠,١ = (١١) ٣,٩ × ٢,٦ = (١٢) ٢,١٥٦ × ٠,٥ =

(١٣) ٦,٢٥١ × ٠,٣١ = (١٤) ٠,٠٠٢ × ٠,٢٥ = (١٥) ١,٠١ × ٠,٠٣ =

إذا كانت س = ١,٦ ، ص = ٠,٠٣ ، ع = ٠,١٠٤ ، أوجد قيمة كل عبارة مما يلي:

(١٦) س ص ع (١٧) ١٢,٢١ س − ع (١٨) ٦,٧٠ ص + ع

(١٩) ينتج مصنع للعصائر ١٠٠,٢٠ لتر من العصير في الساعة الواحدة ما عدد الالتار التي ينتجها المصنع في ٦,٥ ساعة ؟

(٢٠) يقطع نصير بدراجته الهوائية ٥١,٤٠ م في الثانية، فكم متراً يقطع في ٣,١٠ ثانية إذا حافظ على سرعته ؟

الدرسُ (٤): أنماط في قسمة الكسور العشرية

أستعمل الأنماط لأيجاد ناتج القسمة على ١٠ و١٠٠ و١٠٠٠ في كل مما يلي:

① ٠,٠٧ ☐ ☐ ☐

② ٤ ٣,٥ ٤ ١٣ ☐ ☐ ☐

أضع الفاصلة العشرية في المكان المناسب في ناتج القسمة :

③ ٠,٥٣ ÷ ١٠ = ٥٣ ④ ٧٧,٦٤٠٧٦ ÷ ١٠ = ٧٧٦٤٠٧٦

⑤ ٠,٩٩٣٦ ÷ ١٠٠ = ٩٩٣٦ ⑥ ٨٣٦,١٨٣ ÷ ١٠٠ = ٨٣٦١٨٣

⑦ ٠,٣٩٤١ ÷ ١٠٠٠ = ٣٩٤١ ⑧ ٣١٢٤,٠٧٨ ÷ ١٠٠٠ = ٣١٢٤٠٧٨

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي :

⑨ ٠,٧ ÷ ١٠ = ⑩ ٠,٦٢٤ ÷ ١٠٠ = ⑪ ٨,٣ ٤١٩ ÷ ١٠٠٠ =

⑫ ١,٠٠١ ÷ ١٠٠ = ⑬ ٢,٩٧١٤ ÷ ١٠٠٠ = ⑭ ٥,٨ ÷ ١٠ =

⑮ ٨٥٦,٠٠٧ ÷ ١٠٠ = ⑯ ٨,٠٠ ٤٣ ÷ ١٠٠٠ = ⑰ ٠,١٦٥٣٤ ÷ ١٠٠٠ =

⑱ أحول ٨٤٩,٢ سنتمتر إلى دسمتر و متر ؟

⑲ أراد عماد توزيع١٤٠,٥ كغم من الدقيق على ١٠٠ كيس ، ما عدد الكيلو غرامات من الدقيق التي وزعها في الكيس الواحد؟

⑳ أحول ٥٦٨٤,٩ متر، إلى الكيلو متر ؟

الدرسُ (٥): قسمة كسر عشري على عدد صحيح

أجد ناتج القسمة إلى أقرب ثلاث مراتب عشرية إذا تطلب الأمر ذلك:

① ٠,٧٨ ÷ ٦ ② ١,٩ ÷ ٦ ③ ٠,٤١ ÷ ٢

④ ٠,١٠٨ ÷ ٧ ⑤ ٦٣,٨٥ ÷ ٦ ⑥ ٥٦,٢٥ ÷ ١٤

⑦ ٣٤,٦ ÷ ٢٠ ⑧ ٩,٠٣٦ ÷ ٦٢ ⑨ ١٣٤,٧٦٢ ÷ ١٠٠

⑩ ٢٩٦,٣١ ÷ ٤٩ ⑪ ٦٥٤,٨ ÷ ٦ ⑫ ٨٦,٠٠٥ ÷ ١٦

⑬ ٢٤٠,٨٠ ÷ ١٦ ⑭ ٠,١١٧ ÷ ٣ ⑮ ٢١٩,٣٠ ÷ ٤٢٥

⑯ ٣٣٦,٧٥ ÷ ٣١ ⑰ ٣٢,١٥ ÷ ٩ ⑱ ٥٧,٦٢ ÷ ١٥

⑲ أجد قيمة ٣٥,٩ ÷ س إذا كانت س = ٩

⑳ أرض زراعية مساحتها ١٤٣,٥٤٠ كم٢، قسمت إلى ٨ قطع متساوية المساحة ليتم زراعتها بمحاصيل مختلفة، ما مساحة كل قطعة ؟

㉑ مربع محيطه يساوي ٦٥,٨٦ سم، ما طول ضلعه ؟ مقرب الناتج لاقرب مرتبة عشرية.

الدرسُ (٦): القسمة على كسر عشري

أستعمل لوحة المئة لأجد ناتج القسمة لكل مما يلي:

(١) ٠,٤ ÷ ٠,٠٢ = (٢) ١,٦ ÷ ٠,٨ = (٣) ٢,٤ ÷ ٠,٠٨ =

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي :

(٤) ٣,٦ ÷ ٠,٦ = (٥) ١٣,٩٥ ÷ ٣,١ =

(٦) ٨٣,٦ ÷ ٢,٢ = (٧) ٠,١٤٥ ÷ ٠,٥ =

(٨) ٢٨,١٣٤ ÷ ٥,٤ = (٩) ٠,٢٣٢ ÷ ١,٦ =

(١٠) ٠,٢٥٢٨ ÷ ٠,٤ = (١١) ١٥,٢١٩ ÷ ٥,٧ =

(١٢) ١٤,٥٧٧ ÷ ٤,٣ =

(١٣) أرض مساحتها ١٦٠٨,٥ متراً مربعاً. تمّ تقسيمها إلى ٥ قطع متساوية بالمساحة، ما مساحة كل قطعة ؟

(١٤) تقطع سيارة مسافة ١٥٠,١٤٠ كيلو متراً خلال ٢,٥ ساعة، كم متراً تقطع السيارة في الساعة الواحدة إذاسارت بسرعة ثابتة ؟

(١٥) لدى مزارع ١٣٢,٥ لتراً من الحليب أراد توزيعها على ٥٣ قنينة بالتساوي، ما سعة القنينة الواحدة من الحليب ؟

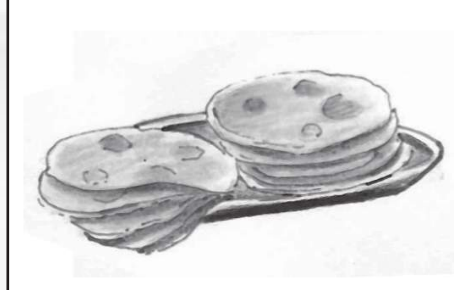
الدرسُ (٧): خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)

١ ما مساحة مستطيل بعداه ٠,٦ م، ١,٤م؟

١,٤م

٠,٦ م

٢ يستعمل خباز ١٥,٥ كغم من الطحين لعمل أرغفة خبز، ما عدد الأرغفة التي يعملها إذا كان الرغيف الواحد يحتاج إلى ٠,٢٥كغم من الطحين؟



٣ تسير سوسن يومياً عند ذهابها إلى المدرسة ٥٢,٥م، كم متراً تسير في ٧أيام؟



الفصلُ (٥) الدرسُ (١): النسبة والمعدل

أكتب كلاً مما يلي بصورة نسبة في أبسط صورة:

١) ٣٠ : ٥

٢) ٠,٥ :٠,٨

٣) ٧ أيام إلى ٤ أسابيع

٤) ٤٠ غرام إلى كغم

٥) ٧سم إلى كم

أستعمل الجدول التالي للإجابة عن الأسئلة أدناه:

اللغات	عدد التلاميذ
الانجليزية	٩
الفرنسية	٨
الاسبانية	٣

٦) ما نسبة التلاميذ الذين يفضلون اللغة الفرنسية إلى التلاميذ الذين يفضلون اللغة الاسبانية؟

٧) مانسبة التلاميذ الذين يفضلون اللغة الانجليزية إلى العدد الكلي؟

٨) ما اللغة الأعلى نسبة في التفضيل ؟

٩) قرأت هدى ٧٥ صفحة في ٥ ساعات فما معدل ما قرأته في الساعة الواحدة؟

الدرسُ (٢): النسبة المئوية والكسور

(١) حول النسب المئوية إلى كسر عشري وكسر إعتيادي في أبسط صورة:

درجات الطلاب بالنسبة المئوية	درجة (كسرا عشريا)	درجة (كسرا اعتياديا)
٪٦٠		
٪٤٥		
٪٨٨		
٪٢٥		
٪٣٠		

(٢) منزل مساحته ٢٠٠ مترا مربعاً، تم توسيعه حيث أصبحت مساحته ٢٥٠ متراً مربعاً ، أكتب النسبة المئوية لمساحة التوسيع للمنزل.

(٣) أستعمل الجدول المجاور الذي يمثل عدد الصفحات التي قرأها أحمد في ٥ أيام وأجب:

الايام	اليوم الاول	اليوم الثاني	اليوم الثالث	اليوم الرابع	اليوم الخامس
عدد الصفحات	٥	٢	٦	٣	٤

ما نسبة اليوم الأول إلى اليـوم الثالث؟

مانسبة اليوم الخامس إلى اليوم الثاني؟

مانسبة اليوم الرابع إلى اليـوم الأول؟

ماالنسبة المئوية لليوم الأول إلى العـدد الكلي؟

ما النسبة المئوية لليوم الرابع إلى العدد الكلي؟

الدرسُ (٣): التناسب

أحدد فيما إذا كان يوجد تناسب في كل مما يأتي :

① $\frac{\text{٤٠ ساعة}}{\text{٨ يوم}}$ ، $\frac{\text{٢٥ ساعة}}{\text{٥ يوم}}$

② $\frac{\text{١٢ دورة}}{\text{٦٠ ثانية}}$ ، $\frac{\text{٩ دورة}}{\text{٧٢ ثانية}}$

③ $\frac{\text{١٥ موز}}{\text{٥ اطفال}}$ ، $\frac{\text{٣٠ موز}}{\text{١٥ اطفال}}$

④ $\frac{\text{٢٤ علبة عصير}}{\text{٤ علبة ماء}}$ ، $\frac{\text{٦٠ علبة عصير}}{\text{١٠ علبة ماء}}$

⑤ $\frac{\text{٦ صور}}{\text{٣٠٠٠ دينار}}$ ، $\frac{\text{١٢ صور}}{\text{٦٠٠٠ دينار}}$

⑥ $\frac{\text{٥ خواتم}}{\text{٢٥٠٠٠ دينار}}$ ، $\frac{\text{٣ خواتم}}{\text{١٥٠٠٠ دينار}}$

⑦ $\frac{\text{٧٢ رياضياً}}{\text{١٢ فريق}}$ ، $\frac{\text{٦٠ رياضياً}}{\text{١٠ فريق}}$

⑧ $\frac{\text{٤ رحلات}}{\text{٦ أيام}}$ ، $\frac{\text{٦ رحلات}}{\text{٨ أيام}}$

الدرسُ (٤): حل التناسب

أحل كلاًّ من التناسبات التالية باستعمال الكسور المكافئة :

(١) $\frac{٧}{م} = \frac{٣٥}{١٠}$

(٢) $\frac{٦}{س} = \frac{١٢}{٢٤}$

(٣) $\frac{٥}{١٥} = \frac{٢٥}{ص}$

(٤) $\frac{٢١}{٢٧} = \frac{ص}{٩}$

(٥) $\frac{٤}{ع} = \frac{١٦}{٣٦}$

(٦) $\frac{١٢}{١٦} = \frac{ق}{٤}$

(٧) $\frac{٨١}{٢٧} = \frac{س}{٣}$

(٨) $\frac{٥٠}{٢٠} = \frac{ف}{٤}$

(٩) $\frac{١٢}{١٥} = \frac{٤}{س}$

(١٠) $\frac{٢٠}{٢٥} = \frac{٤}{خ}$

(١١) $\frac{٣}{٥} = \frac{٩}{س}$

(١٢) $\frac{٢}{٧} = \frac{ع}{١٤}$

الدرسُ (٥): مقياس الرسم

(١) رسم مخطط لبيت بمقياس $\frac{١}{١٠٠}$ فما بُعدا البيت على المخطط إذا كان البعدان الحقيقيان للبيت ١٢ م ، ٢٠ م؟

(٢) إذا كان البعد الحقيقي بين مدينتي كربلاء والنجف ٢٥٠ كم والبعد على الخريطة ٥سم فما مقياس الرسم على الخريطة؟

(٣) مخطط مقياس رسمه هو $\frac{١}{٤٠٠٠}$ ، فإذا كان ارتفاع برج في المخطط ٩ سم، فما الارتفاع الحقيقي للبرج ؟

الدرسُ (٦): خطة حل المسألة (هل الإجابة معقولة)

أحدد فيما اذا كانت الاجابة معقولة أم لا في كل مما يلي:



(١) أنتجت شركة ٥٠٪ من طلبية الكمبيوتر خلال ١١٨ دقيقة تقريباً. قدر المندوب إن إتمام الطلبية سيحتاج إلى ٣ ساعات تقربياً؟ هل التقدير صحيح؟



(٢) قُطعت ١٠ ٪ من المسافة بين بغداد ودهوك خلال ٥٦ دقيقة قدر السائق إن المسافة تحتاج إلى ٦ ساعة تقريباً ليصل من بغداد الى مدينة دهوك، هل التقدير صحيح؟



(٣) تم توزيع ٢٥٪ من المساعدات الإنسانية إلى العوائل خلال ٤٦ دقيقة وبتقدير الموزعين إن إنجاز العمل سيحتاج إلى ٤ ساعات تقريباً، هل التقدير صحيح؟

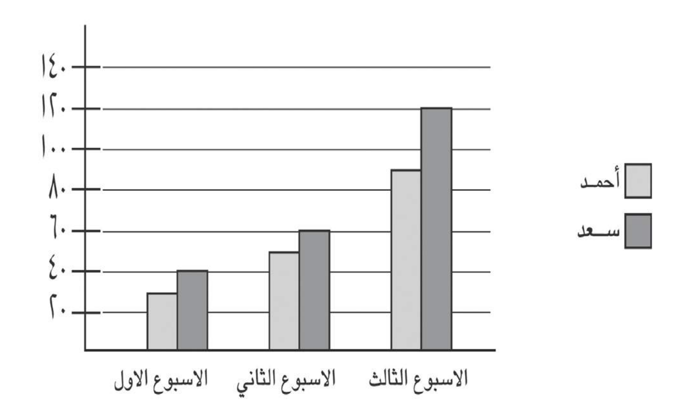
الفصلُ(٦) : الدرسُ(١) : تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة وتفسيرها

(١) يبين الجدول التالي التخصصات الدراسية المفضلة في المستقبل لدى تلاميذ الصف السادس أ والسادس ب.

الصف	طبيب	مهندس	مدرس	محاسب
السادس أ	١٠	٨	١٢	١٢
السادس ب	١٢	١٠	١٥	٥

أمثل البيانات بالأعمدة المزدوجة الأفقية والرأسية.

تمثل الأعمدة المزدوجة الرأسية التالية عدد دقائق تدريب سعد وأحمد في قاعة رياضة على مدار ثلاثة أسابيع:



(٢) كم تزيد دقائق تدريب سعد عن عدد دقائق تدريب أحمد في الأسبوع الأول؟

(٣) ما مجموع عدد دقائق تدريب سعد؟

(٤) ما مجموع عدد دقائق تدريب سعد وأحمد؟

الدرسُ (٢): تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية وتفسيرها

(١) أكتب قياس زاوية القطاع لكل من النسب المئوية التالية:

٨٠ ٪ ☐ ٤٥٪ ☐ ٧٥٪ ☐ ٥٠٪ ☐

(٢) الرياضة المفضلة لدى عدد من التلاميذ كما يلي :

١٥ تلميذاً يفضلون كرة التنس

١٢ تلميذاً يفضلون كرة السلة

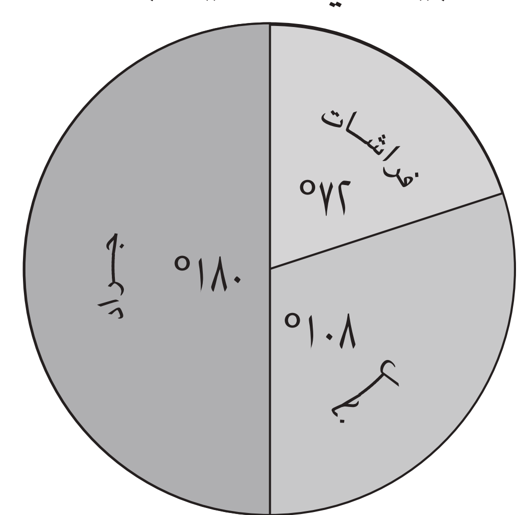
٢٥ تلميذاً يفضلون كرة القدم

٨ تلاميذ يفضلون الركض

أمثّل البيانات بالقطاعات الدائرية

(٣) مبيعات محل من الملابس بحسب النسب المئوية ٢٥٪ رجالي، ٣٥٪ نسائي، ٤٠٪ ولادي، أمثّل البيانات بالقطاعات الدائرية.

عدد الحشرات المجففة في مختبر للعلوم كما مبيّن في التمثيل بالقطاعات الدائرية التالية:



(٤) ما النسبة المئوية لقطاع الفراشات؟

(٥) أي القطاعات هو الأكبر؟

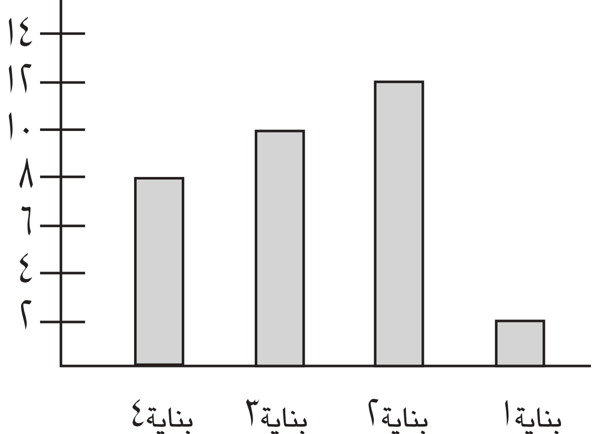
(٦) ما النسبة المئوية لقطاع النحل؟

الدرسُ(٣): القيم المتطرفة وتحليل البيانات

١ أحدد القيمة المتطرفة وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال لمجموعة البيانات مع القيمة المتطرفة وبدونها .

٢ ٥٤ ٥١ ٥٢ ٧١

٢ يبيّن تمثيل الأعمدة البيانية التالي عدد الطوابق في ٤ بنايات. أحدد القيمة المتطرفة إن وجدت وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال بوجود القيمة المتطرقة وبدونها.



٣ يبيّن الجدول التالي عدد مبيعات إحدى شركات السيارات خلال ٥ أسابيع.

أحدد القيمة المتطرفة إن وجدت وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال مع القيمة المتطرقة وبدونها .

الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس
١٣	٢	١٥	١٥	٢٥

الدرسُ(٤):خطة حل المسالة (أنشئ نموذجاً)



(١) يتدرب خالد في قاعة رياضية يومياً ، تدرب في اليوم الأول ١ ساعة ، وفي اليوم الثاني ساعتين، وفي اليوم الثالث ٣ ساعات وهكذا، كم ساعة تدرب في ٧أيام.(أستعمل ☐ لكل ساعة)



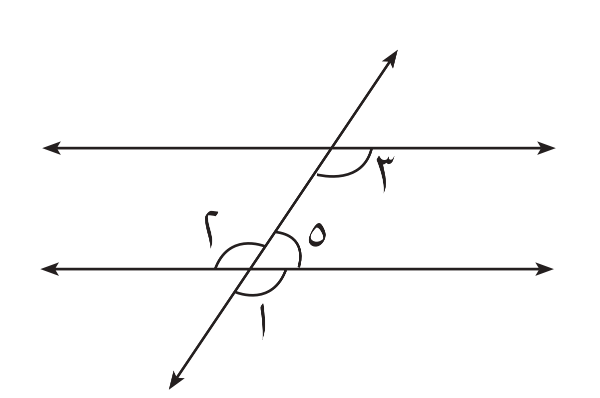
(٢) تحتاج سرى عند عمل المعجنات ٣ بيضات لكل ٥ أكواب طحين، كم بيضة تحتاج إذا استعملت ٢٥ كوب طحين؟



(٣) في سباق الركض وصل أحمد وإبراهيم وسعيد إلى المرحلة الأخيرة، وكان تسلسل إبراهيم بعد سعيد، وأحمد قبل سعيد من هو الفائز؟

الفصلُ (٧) الدرسُ (١): الزوايا

أحدد العلاقة بين الزوايا المبينة في الشكل أدناه:



١) الزاويتان ١، ٢.................................

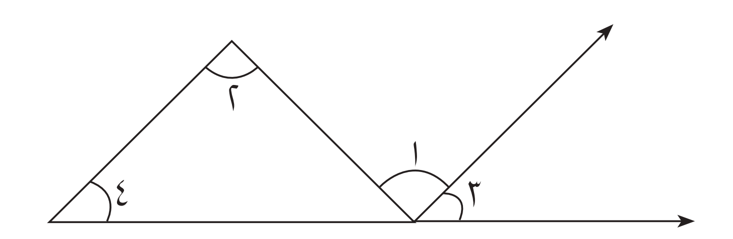
٢) الزاويتان ١، ٥.................................

٣) الزاويتان ١، ٣.................................

٤) الزاويتان ٢، ٣.................................

٥) الزاويتان ٢، ٥.................................

أحدد العلاقة بين الزوايا الموجودة في الشكل المجاور:



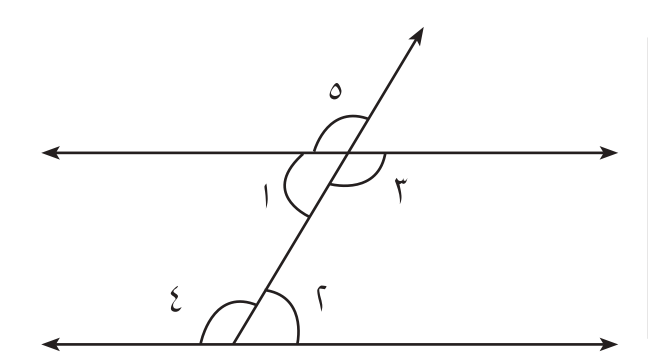
٦) الزاويتان ١، ٢

٧) الزاويتان ٣، ١

٨) الزاويتان ٣، ٤

أكمل الجدول التالي مستعيناً بالشكل ادناه:

٩)



الزاويتان	متجاورتان	متبادلتان	متناظرتان
١، ٢			
٣، ١			
٤، ٥			

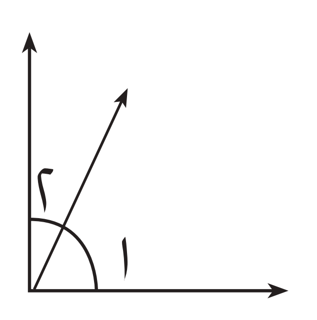
١٠) أستخدم الشكل اعلاه وبين العلاقة بين الزاويتين:

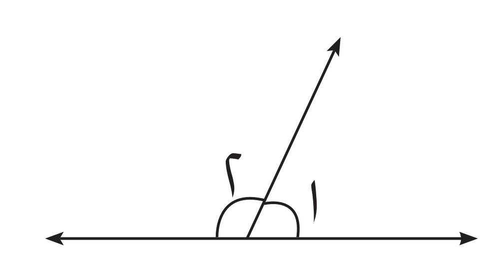
٣، ٥

٣، ٤

الدرسُ (٢): الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة

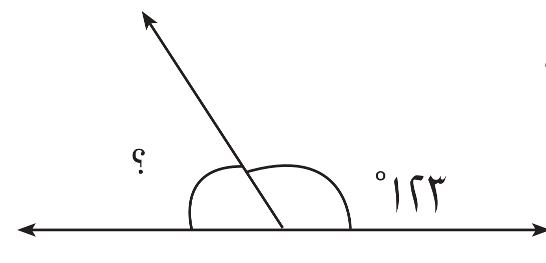
① أي الشكلين التاليين فيه زاويتان متكاملتان، وأيهما فيه زاويتان متتامتان؟ أفسّر إجابتي



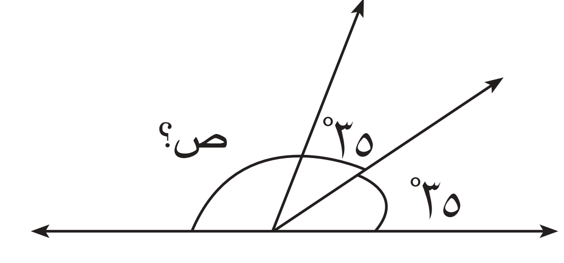


② زاويتان متتامتان قياس إحداهما ١٥°،
فما قياس الزاوية الأخرى؟

③ زاويتان متكاملتان قياس إحداهما ١٢٣°،
فما قياس الزاوية الأخرى؟



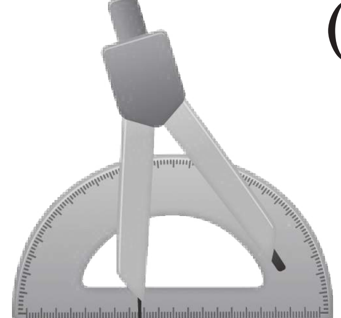
④ إذا كان قياس الزاوية س يساوي ٣٥°، وكان
٢س + ص = ١٨٠°، أجد ص؟



⑤ أرسم شكلاً هندسيّاً فيه زاويتان متتامتان.



الدرسُ (٣): إنشاءات هندسية (تنصيف الزاوية)



١ أستعمل المنقلة لرسم زاوية قياسها ٨٢° ثم أنصفها.

انظر رسومات التلاميذ وناقشهم فيها.

٢ أستعمل الفرجال لرسم زاوية قياسها ١٢٦° ثم أنصفها.

٣ أستعمل المنقلة لرسم زاوية قياسها ١٠٠° ثم انصفها باستعمال الفرجال.

الدرسُ (٤): رسم المثلث

① هل أطوال الاضلاع التالية تكوّن مثلثاً؟ أفسّر إجابتي.

٧سم، ٣سم، ١٠سم.

② أرسم المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب، حيث أ ب = ١٢سم، ب جـ = ٥سم.

③ أرسم المثلث س ص ع حيث قياس الزاوية س يساوي ١١٠° وقياس الزاوية ص يساوي ١٥°، طول س ص يساوي ٦ سم.

أي أطوال الأضلاع التالية تمثل مثلثاً ؟ بين ذلك:

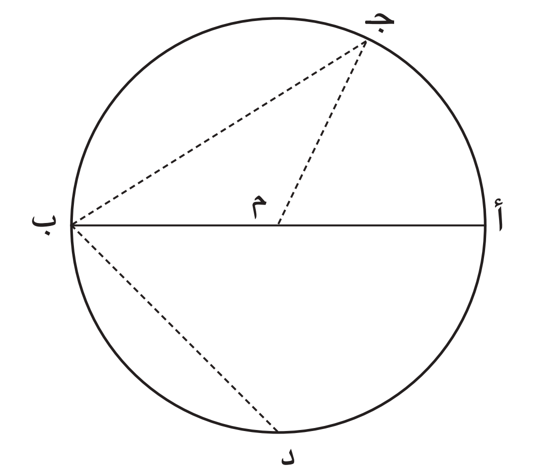
④ ٣سم ، ٢سم ، ٥سم

⑤ ٣سم ، ١سم ، ٥سم

⑥ ٣سم ، ٤سم ، ٥سم

الدرسُ (٥): الدائرة وعناصرها

أجيب عما يلي باستعمال الشكل المجاور:



١ مركز الدائرة هو النقطة ....

٢ قطـــــر الدائـــرة هـــو ....

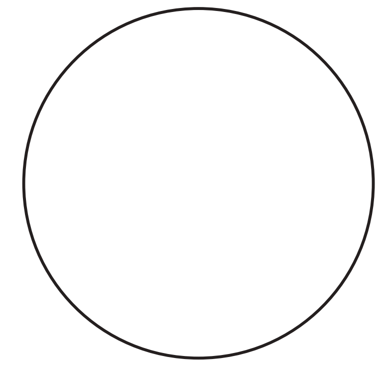
٣ أنصـاف الاقطـــار هي ....

٤ أوتــار غيـر أقطار هي ....

٥ أرسم دائرة قطرها ١٠ سم.

٦ ما العلاقة بين قطر الدائرة ونصف قطرها؟

أشر المعلومات التالية على الدائرة المجاورة:

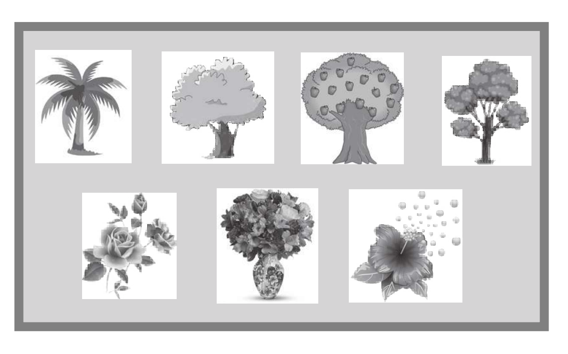


٧ مركزها النقطة هـ.

٨ أحد اقطارها أب .

٩ أحد اوتارها أجـ .

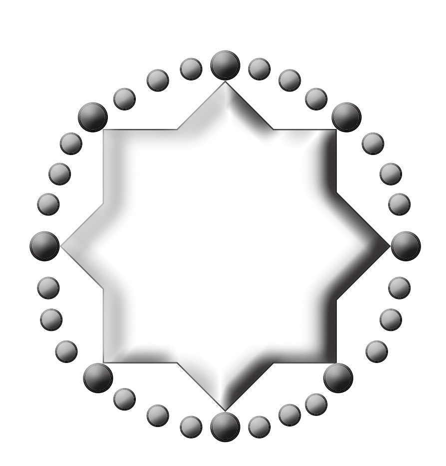
الدرسُ (٦): خطة حل المسألة (أنشىء نموذجاً).



١ ورقة مستطيلة الشكل طولها ٣٢ سم وعرضها ٢٤ سم. توجد صور نباتات كلٌّ منها مربعة الشكل طول ضلعها ٦ سم. تريد هدى أن تلصق الصور على الورقة بحيث تكون المسافة بين كل صورتين متجاورتين ٢ سم. ما أكبر عدد من الصور التي يمكن أن تلصقها هدى على الورقة.



٢ لدى حبيب ثلاث سراويل وقميصان بكم طريقة يمكنه إختيار قميصاً وسروالاً؟

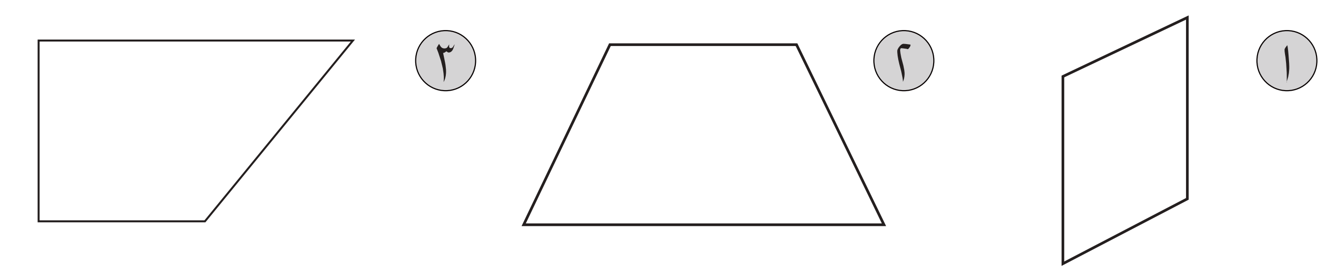


٣ قطعة قماش مطرّزة كما موضحة بالشكل المجاور منتظم. وُضعت على كل رأس من رؤوسه خرزة خضراء وبين كل رأسين ثلاث خرزات زرقاء. ما العدد الكلي للخرز على قطعة القماش؟

الفصلُ (٨) الدرسُ (١): متوازي الاضلاع وشبه المنحرف

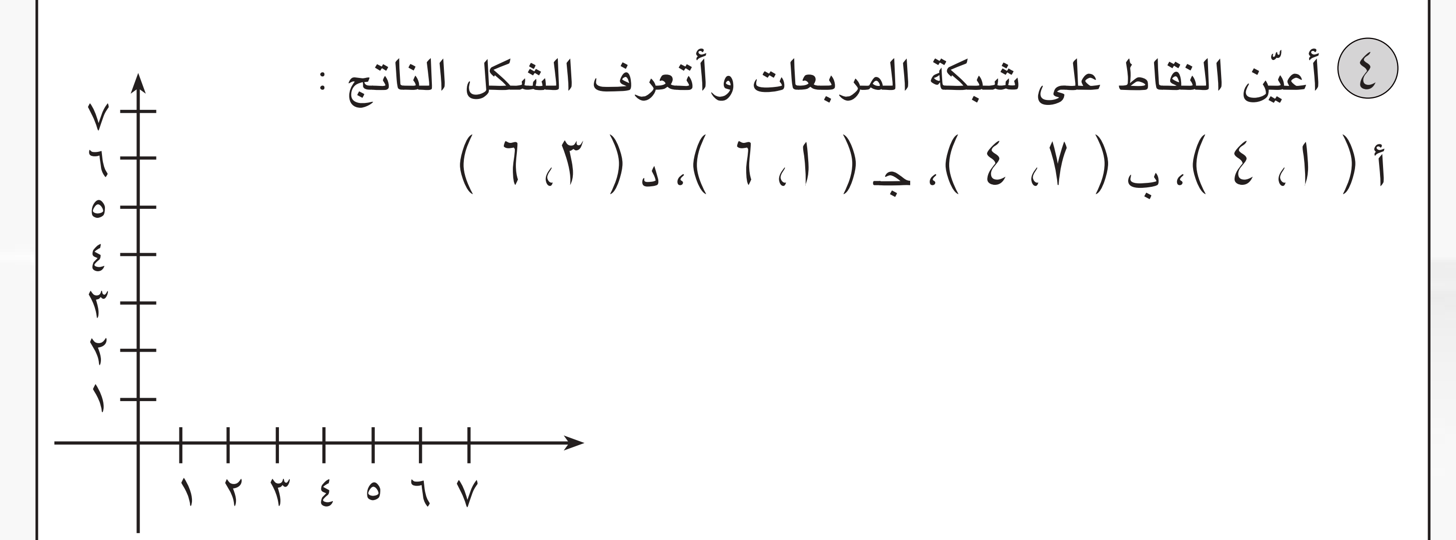
أتعرف كل شكل رباعي فيما يلي :

١ ٢ ٣



٤ أعيّن النقاط على شبكة المربعات وأتعرف الشكل الناتج :

أ (١ ، ٤)، ب (٧ ، ٤)، جـ (١ ، ٦)، د (٣ ، ٦)



٥ ما الإختلاف وما التشابه بين متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؟

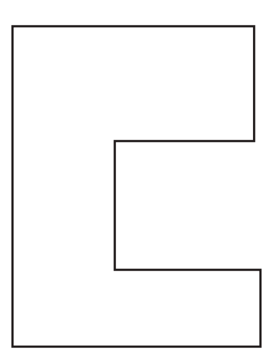
أكمل برسم قطعتين مستقيمتين في الشكل أدناه لتحصل على:

٦ متوازي اضلاع

٧ شبه منحرف

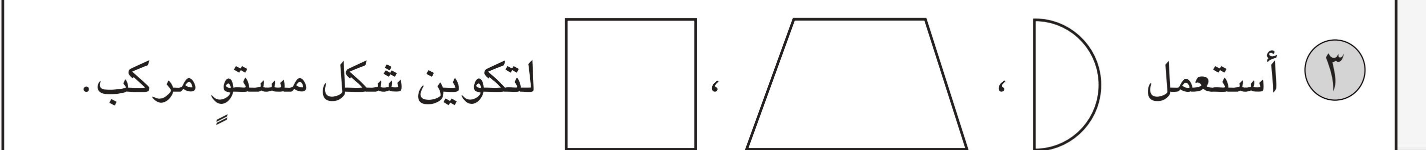
الدرسُ (٢): الاشكال المستوية المركبة

١ أصف الأشكال المكوّنة للشكل المجاور.

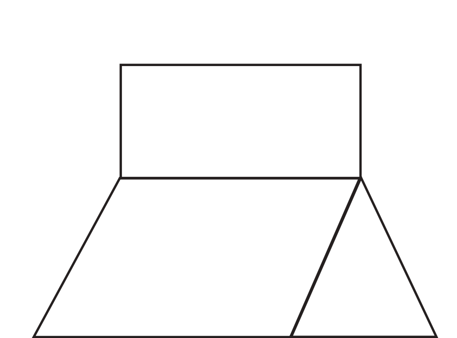


٢ أستعمل ▭ ، ◗ ، ◁ لتكوين شكل مستوٍ مركب.

٣ أستعمل ، ، لتكوين شكل مستوٍ مركب.

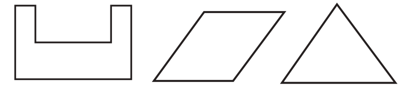


٤ أصف الاشكال المكونة للشكل المجاور:

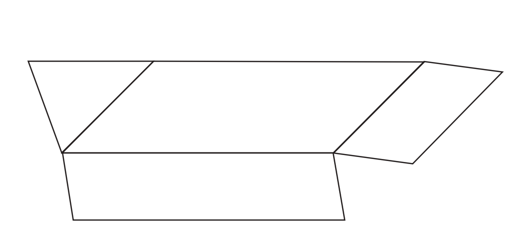


الدرسُ (٣): الرصف

أتعرف كل شكل رباعي فيما يلي :



(١) أرسم نموذج رصف(إن أمكن) باستعمال كل شكلٍ من الأشكال المجاورة. أفسّر إجابتي.



(٢) أحدد ما إذا كان الشكل المجاور يكون رصفا أم لا.أفسّر إجابتي.

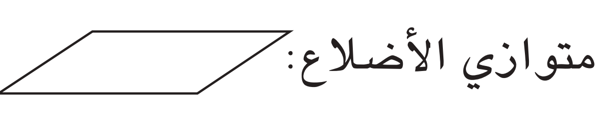
أي المجموعتين يمكن إستعمالها للرصف؟ فسر إجابتك .

(٣) المجموعة الاولى

مربع:

مثلث :

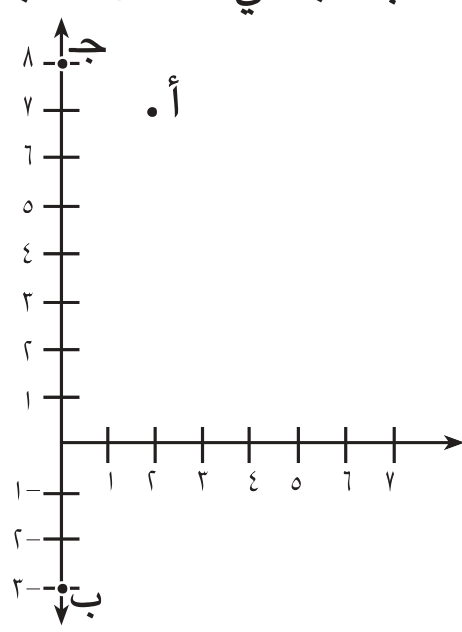
(٤) المجموعة الثانية

متوازي الأضلاع: 

مستطيل: 

الدرسُ (٤): المســـتوى الأحـــداثي

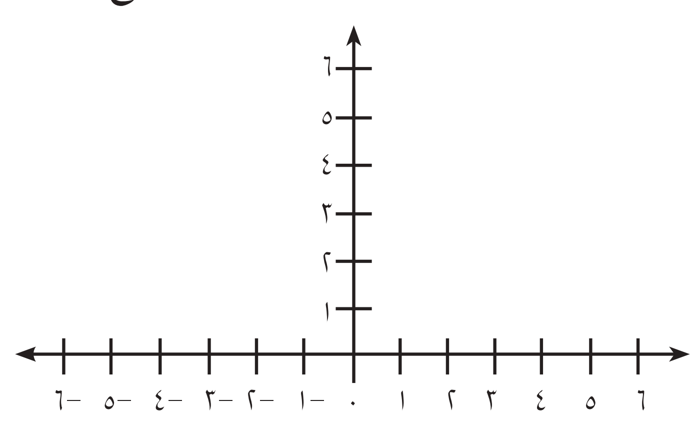
(١) أكتب الزوج المرتب الذي تمثلة النقاط أ، ب، جـ في الشكل المجاور.



(٢) أمثل النقاط التالية على المستوى الأحداثي وأحدد الربع التي تقع فيه:

أ (٤، ٧)، ب (–٣، –١)، جـ (–٤، ٣)

(٣) أمثّل النقاط (٠،٦)، (٦،٠)، (–٦، ٠) وأحدد الشكل الناتج.



الدرسُ (٥): خطة حل المسألة (أبحث عن نمط)

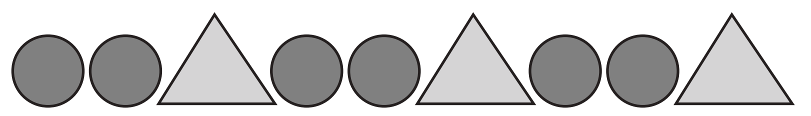
رسم سعيد نمطاً من مستطيلات ومربعات، على النحو التالي:

① ما وحدة هذا النمط؟

② أكمل النمط في ① باستعمال ثلاث وحدات متكررة منه.

③ إذا رسم سعيد نمطاً باستعمال دوائر وأشباه منحرف، بحيث كانت وحدة النمط دائرتان ثم شبه منحرف، أرسم النمط الجديد لثلاثة وحدات متكررة منه.

لاحظ النمط التالي وأجب عما يلي:

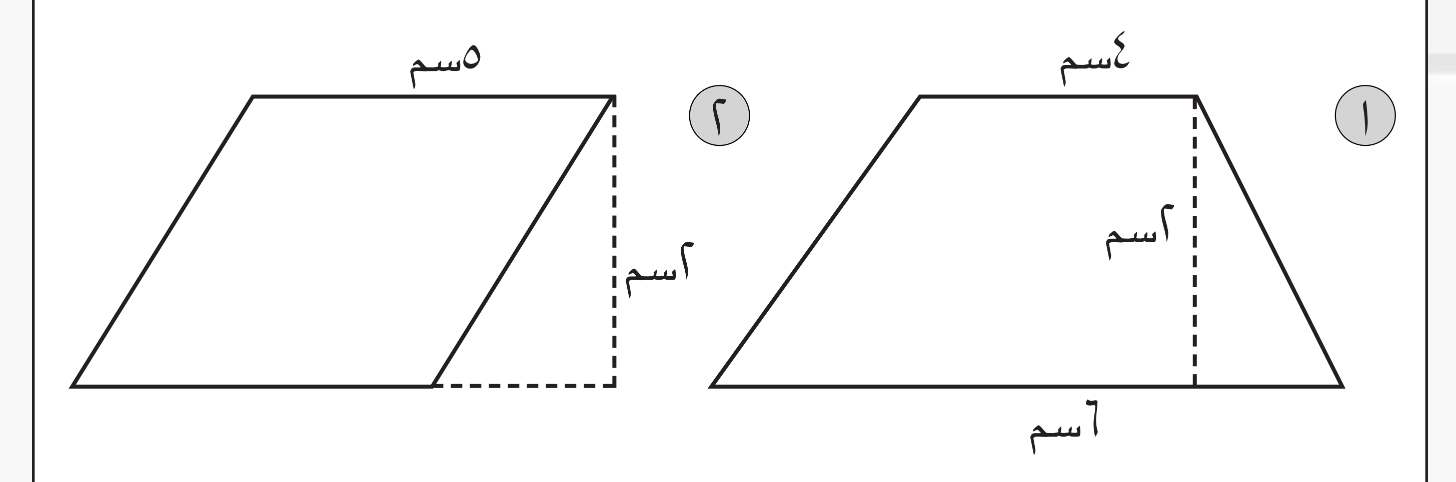


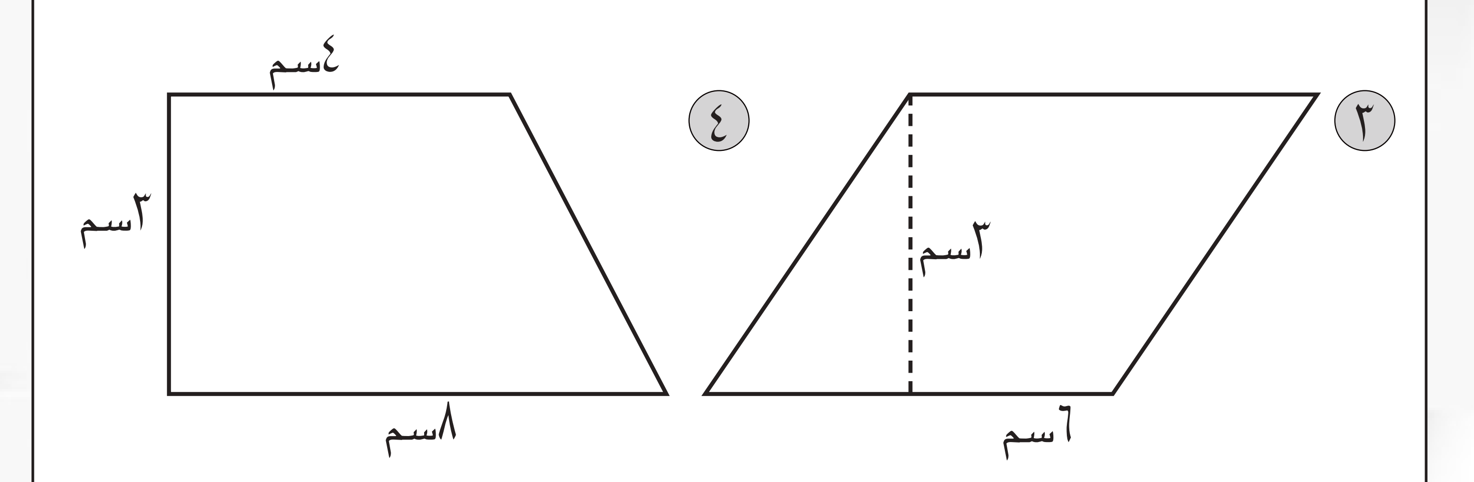
④ ما وحدة النمط؟

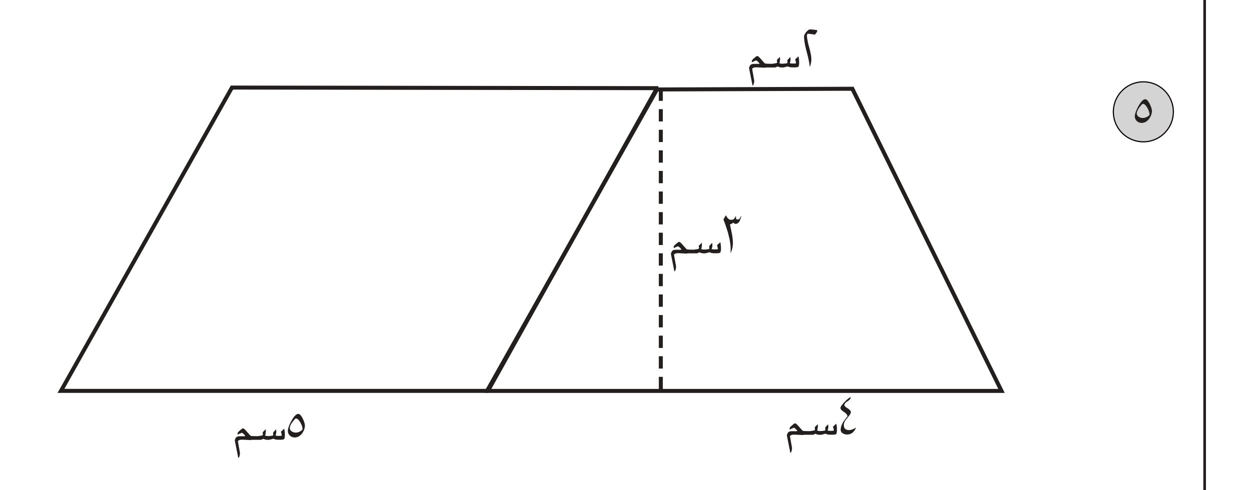
⑤ أرسم نمط جديد لأربع وحدات متكررة

الفصلُ (٩) الدرسُ (١): مساحة متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

أجد مساحة كل مما يلي :







الدرسُ (٢): محيط الدائرة ومساحتها

ما محيط الدائرة في كل مما يلي(باعتبار $\pi = \frac{٢٢}{٧}$):

① دائرة نصف قطرها ٤٩ سم.



② سلة فاكهة نصف قطرها ١٤سم، جد محيطها؟



أجب عن كل مما يلي(باعتبار $\pi = \frac{٢٢}{٧}$):

③ زينت جمانة لوحة دائرية نصف قطرها ٢٨سم باستعمال شريط ملون حولها، ما طول الشريط الذي تحتاجه؟

④ دائرة محيطها ١٧٦سم، ماطول قطرها؟

ما مساحة الدائرة في كل مما يلي(باعتبار $\pi = \frac{٢٢}{٧}$):

⑤ دائرة نصف قطرها ٣٥ سم ؟

⑥ حديقة دائرية الشكل محيطها ١٠ πمتر، جد مساحتها؟

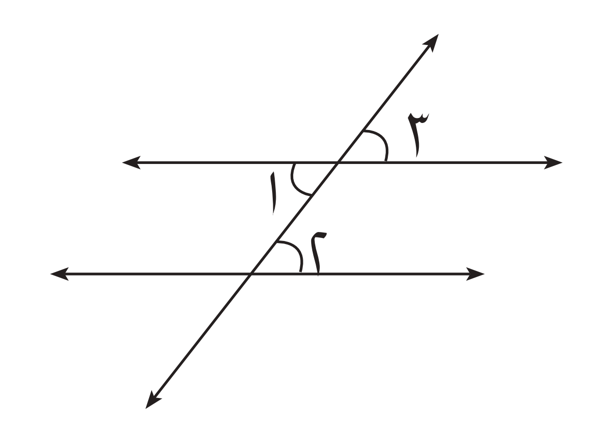
ما طول نصف قطر الدائرة في كلٍّ مما يلي (باعتبار $\pi = \frac{٢٢}{٧}$):

⑦ دائرة مساحتها ١٥٤ سم^{٢}؟

⑧ دائرة مساحتها ١٩٦ π سم^{٢}.

الدرسُ (٣): قياسات الزوايا

لاحظ الشكل وأجب عما يلي:



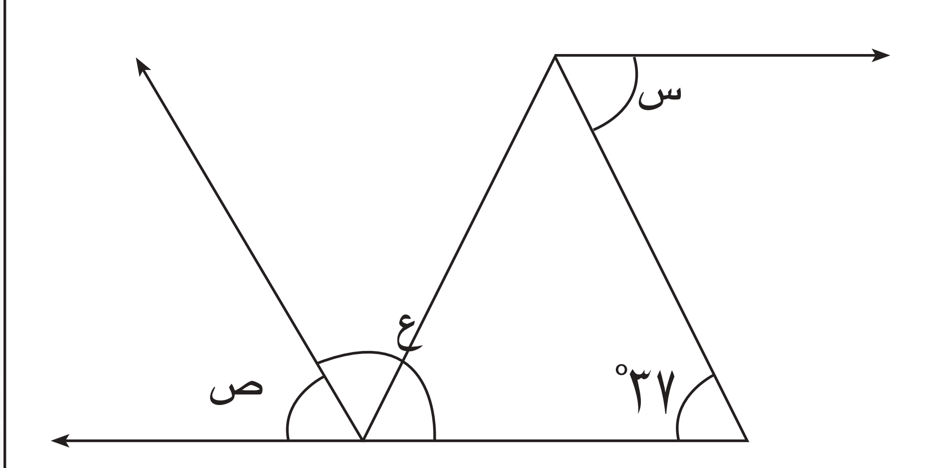
١) ما الزاويتان المتبادلتان؟

٢) ما العلاقة بين قياسيهما؟

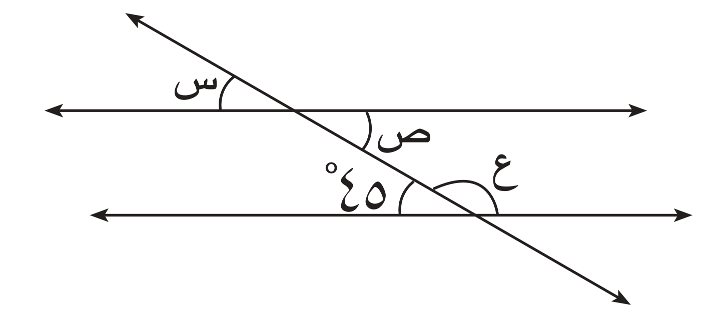
٣) ما الزاويتان المتناظرتان؟

٤) ما العلاقة بين قياسيهما؟

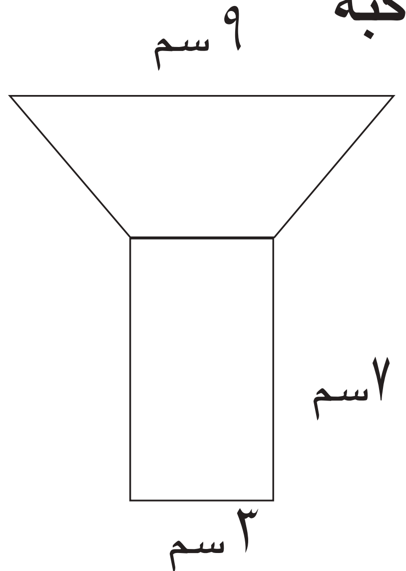
٥) جد قياسات الزوايا س، ص، ع مستعيناً بالشكل التالي:



٦) جد قياسات الزوايا س، ص، ع مستعيناً بالشكل التالي:



الدرسُ (٤): مساحات الأشكال المستوية المركبة



أستعمل الشكل المستوي المركب التالي للإجابة عن الأسئلة (١–٤):

إذا كان طول المستطيل ٧ سم وعرضه ٣ سم وطول القاعدة الكبرى لشبه المنحرف ٩ سم وإرتفاعه يساوي عرض المستطيل:

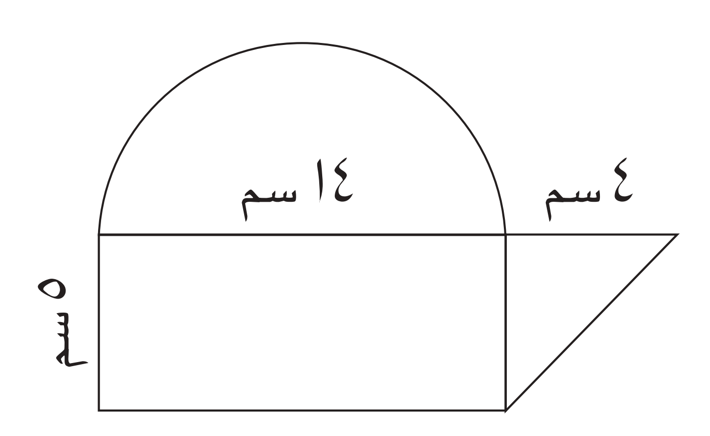
١) ما الشكلان المستويان البسيطان اللذان يتكوّن منهما هذا الشكل المركب؟

٢) ما مساحة المستطيل؟

٣) ما مساحة شبه المنحرف؟

٤) ما مساحة الشكل المستوي المركب؟

٥) ما الأشكال المستوية التي يتكون منها الشكل المركب، وما مساحة كل منها؟



الدرسُ (٥): وحدات السعة المترية والتحويل بينها

أكمل الفراغات في كلٍّ مما يلي كي تصبح كل جملة صحيحة:

(١) ١ لتـر = ... مللتر

(٢) ٢٥ لتر = ... سم^{٣}

(٣) ١ م^{٣} = ... لتر

(٤) ٣٠٠٠ مللتر = ... لتر

(٥) ٨٠٠٠ سم^{٣} = ... لتر

(٦) ٦٠٠٠ مللتر = ... سم

(٧) ١٧٠٠٠ مـل = ... ل

(٨) يراد توزيع كمية من الزيت تملأ وعاءً سعته ٤٥٠٠٠ مللتر على ٩ أوعية صغيرة بالتساوي، فما كمية الزيت في كل وعاء صغير؟

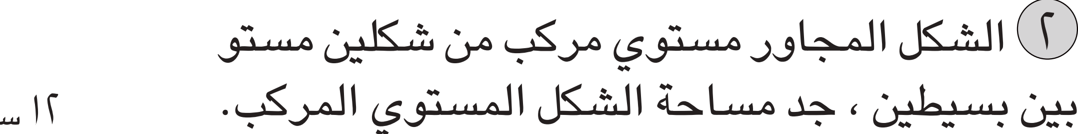
(٩) علبة زيت المحرك سعتها ٥ لتر، استعمل رعد نصف الكمية، أكتب الكمية المتبقية بالمللتر؟

(١٠) لدى أحمد ٧ لترات من زيت الزيتون ، ولدى أخته ٢٥٠٠مللتر من نفس الزيت، ما كمية الزيت لديهما بالمللتر؟

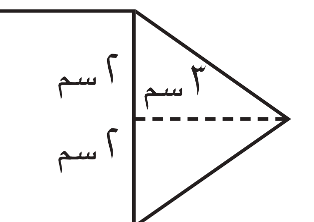
الدرسُ (٦): خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



① أرض مكونة من قطعتين الأولى مربعة الشكل طول ضلعها ١٤م والثانية تمثل نصف دائرة ينطبق قطرها على ضلع المربع . جد مساحة الأرض.



② الشكل المجاور مستوي مركب من شكلين مستو بين بسيطين ، جد مساحة الشكل المستوي المركب.





③ حائط طوله ٧م وعرضه ٤م يراد تغليفه بقطع غلاف مربعة طول كل منها ٢م، كم قطعة غلاف تكفي لتغليف الحائط؟

ثلاث زوايا هي : س، ص، ع إذا كان قياس الزاوية س تساوي ٢٥° جد:

④ قياس الزاوية ص المتتامة مع الزاوية س.

⑤ قياس الزاوية ع المتكاملة مع الزاوية س.